

Краснодарский край Туапсинский район  
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №20 с. Шепси  
муниципального образования Туапсинский район

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета

от 20 05 2020 года, протокол №1,

председатель педсовета

/ Ю.В.Янченкова



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

# «Математическая шкатулка»

Уровень образования (класс): **основное общее образование, 5 - 8 классы**

Количество часов **10.**

Учитель **Шмакова Татьяна Анатольевна**

Программа разработана на основе:

Методического конструктора внеурочной деятельности школьников. Д.В. Григорьев,  
П.В. Степанов. М.: Просвещение, 2010.

## **Пояснительная записка**

Программа внеурочной деятельности по математике разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта второго поколения основного общего образования.

Разработка программы данного курса «Математическая шкатулка» обусловлена тем, что умение решать задачи, особенно олимпиадные, всегда являлось одним из показателей математической одаренности ученика. Причём главная ценность самих олимпиад состоит не в объявлении победителей и награждении особо одарённых учащихся, а в общем объеме математической культуры, интеллектуального уровня учащихся.

И для того чтобы этот подъем культуры и интеллекта действительно произошёл, к математическим олимпиадам учащихся надо готовить.

Тем более, что сегодня часто по итогам олимпиад оценивают итоги внеклассной и внешкольной работы по математике в школе, регионе. В настоящее время на основе последней редакции закона «Об образовании» победы учащихся на олимпиадах международного всероссийского уровня являются достаточным основанием для зачисления в ВУЗ без экзаменов, а выдающиеся результаты, показанные на мероприятиях системы дополнительного образования, для приема в ВУЗ вне конкурса.

Познавательный материал курса будет способствовать не только выработке умений и закреплению навыков математических вычислений, но и формированию интереса учащихся к изучению математики в школе.

Курс внеурочной деятельности рассчитан для 5– 8 классов на 10 часов (по 2 часа в неделю).

### **Требования к уровню подготовки учащихся, обучающихся по данной программе**

**Личностными результатами изучения** данного курса являются:

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

### **Метапредметные результаты:**

- сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;
- моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения; использовать его в ходе самостоятельной работы;
- применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений;

- анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами;
- включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов,
- высказывать собственное мнение и аргументировать его;
- выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;
- аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки;
- анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);
- искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;
- моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации;
- конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи;
- объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи;
- оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно);
- участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;
- самостоятельно конструировать несложные задачи.

**Предметными результатами** изучения курса является формирование следующих умений:

- анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи; определять количество и порядок действий для решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- решать задачи арифметическим способом;
- оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи;
- находить разные способы решения задач;
- умение выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения;
- представлять условие задачи в виде рисунка, модели, схемы, таблицы, математической записи;
- умение сопоставлять схему с условием задачи, выражением;
- выбирать наиболее удобный способ для записи условия и обосновывать его;
- осуществлять переход от одной формы представления к другой;
- по условию подбирать, составлять вопросы;

- составлять задачи по определённой теме;
- разбивать текст задачи на смысловые части и анализировать каждую часть;

При оценке результатов обучения по данной программе на последнем уроке осуществляется контроль знаний в виде математической игры. По результатам сформированности основных критериев решения задачи делается вывод о достижении необходимого уровня планируемых результатов.

### Содержание курса внеурочной деятельности.

Номер урока	Тема занятия	Цель занятия
1	Обратный ход	решение задач "с конца", знакомство с правильной записью решения: по действиям и в таблице
2	Математические ребусы	решение заданий на восстановление записей вычислений, построение цепочек логических рассуждений
3	Инварианты	введение понятия инварианта, решение задач на четность, перестановки, остаток от деления,
4	Геометрические задачи	решение задач на разрезание геометрических фигур
5	Логические задачи	введение понятия истинного и ложного высказывания, построение отрицательных высказываний, решение задач с помощью таблицы и с помощью рассуждений
6	Переливания	Решение задач на переливания, правильное оформление решения таблицей
7	Выигрышные стратегии	разбор математических игр, знакомство с выигрышными стратегиями
8	Задачи на движение	разбор сложных задач на движение из ВПР и олимпиад
9	Взвешивания	решение задач на взвешивания, выявление фальшивой монеты
10	Математическая драка	Итоговое занятие. Проводим состязания, зарабатываем баллы, выявляем победителей.

## **Учебно-методическое и материально – техническое обеспечение образовательного процесса**

Для реализации программы имеются мультимедийное оборудование (ноутбук), видеоматериалы.

### **Список литературы:**

1. А.В.Фарков. Математические олимпиады: методика подготовки. 5-8 классы. – 2-е изд. – М.: ВАКО, 2016
2. Ф.Ф.Нагибин, Е.С.Канин. Математическая шкатулка: Пособие для учащихся. – 4-е изд., перераб. и доп.- М.: Просвещение, 1984.
3. А.З.Зак. 600 игровых задач для развития логического мышления детей. Популярное пособие для родителей и педагогов. – Ярославль: «Академия развития», 1998.
4. [www.ug.ru](http://www.ug.ru) - «Учительская газета»
5. [www.informika.ru/text/magaz/herald](http://www.informika.ru/text/magaz/herald) – «Вестник образования»
6. <http://www.uroki.net/docmat.htm> - для учителя математики, алгебры и геометрии
7. <http://matematika-na5.narod.ru/> - математика на 5! Сайт для учителей математики

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания  
методического объединения  
учителей математики, физики,  
информатики  
от 29.05 20 20 года № 1

Шмакова Т.А. / Шмакова Т.А.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по ВР

Путилова М.А. / Путилова М.А.

29 05 20 20 года